

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

(19) **RU** (11) **174 780** (13) **U1**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(51) МПК

[B66C 11/00 \(2006.01\)](#)

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

Статус: прекратил действие, но может быть восстановлен (последнее изменение статуса: 27.08.2018)
 Пошлина: учтена за 1 год с 28.11.2016 по 28.11.2017

(21)(22) Заявка: [2016146648](#), 28.11.2016(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
28.11.2016

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 28.11.2016

(45) Опубликовано: [01.11.2017](#) Бюл. № [31](#)(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: RU 2003637 C1, 30.11.1993. CN
201534749 U, 28.07.2010. CN 201809056 U,
27.04.2011.

Адрес для переписки:

620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19,
УрФУ, Центр интеллектуальной
собственности, Маркс Т.В.

(72) Автор(ы):

Осипов Владимир Игоревич (RU),
Кожушко Герман Георгиевич (RU),
Лукашук Ольга Анатольевна (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего
образования "Уральский федеральный
университет имени первого Президента
России Б.Н. Ельцина" (RU)

(54) Подвесное грузоподъемное устройство

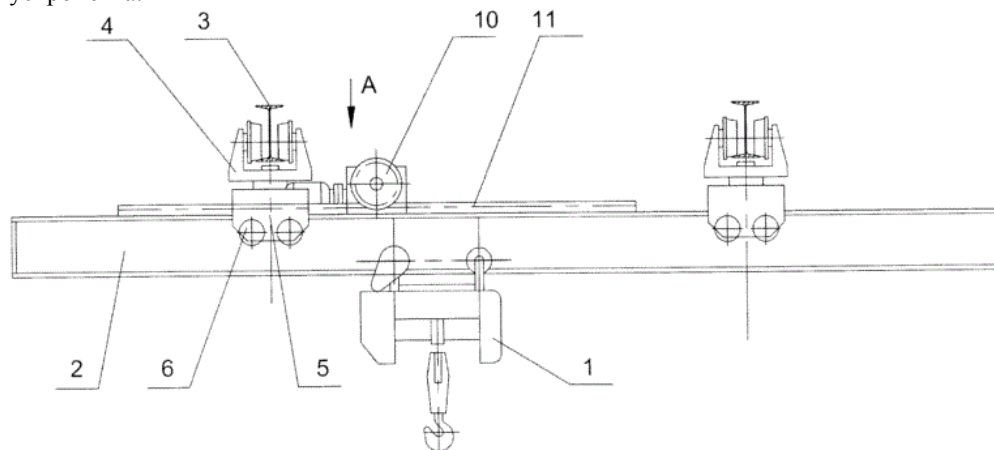
(57) Реферат:

Полезная модель позволяет уменьшить габариты грузоподъемного устройства и повысить его маневренность.

Подвесное грузоподъемное устройство содержит грузоподъемный механизм 1, смонтированный на подвижной ездовой балке 2, перемещающейся по рельсовым путям 3 на ходовых тележках 4. Тележки оснащены поворотными обоймами 5 с роликами 6, скользящими по ездовой балке. На поворотной обойме установлен кронштейн 7, на котором смонтирован привод выдвижения ездовой балки 8, взаимодействующий с ней через реечную передачу 9. Звездочка 10 реечной передачи связана с приводом через управляемую сцепную муфту 12.

Технический результат состоит в сокращении рабочего цикла за счет перемещения грузов по кратчайшей траектории и увеличении рабочих консолей грузоподъемного

устройства.



Фиг. 1

Полезная модель относится к подъемно-транспортному оборудованию, а именно к грузоподъемным механизмам.

Известно подвесное грузоподъемное устройство, содержащее грузоподъемный механизм, смонтированный на подвижной ездовой балке, перемещающейся по рельсовым путям на ходовых тележках, одна из которых выполнена с роликами, установленными в поворотной обойме и скользящими по ездовой балке (см. а.с. СССР №236737, М. кл. В66С).

Известное устройство обладает недостаточной площадью обслуживания, вследствие невозможности перемещения ездовой балки относительно второй ходовой тележки. Наиболее близким к предлагаемому устройству по технической сущности и достигаемому результату является подвесное грузоподъемное устройство, содержащее грузоподъемный механизм, смонтированный на ездовой балке, перемещающейся по рельсовым путям на ходовых тележках, оснащенных поворотной обоймой с роликами, скользящими по ездовой балке (см. а.с. СССР №426953, М. кл. В66С 11/04).

Недостаток данного грузоподъемного устройства - ограниченная площадь обслуживания, вследствие неполного выдвижения ездовой балки и наличия отклоняющих блоков на ее концах.

Неполное выдвижение ездовой балки обусловлено следующими обстоятельствами:

При передвижении грузоподъемного механизма гибкая тяга, перекатываясь по блокам, в момент контакта упора с одной из ходовых тележек образует двукратный полиспаст, поэтому выдвижение ездовой балки происходит на величину вдвое меньшую, чем путь, проходимый грузоподъемным механизмом.

С момента выдвижения балки путь, проходимый грузоподъемным механизмом, равен длине консоли, следовательно, максимальный вылет крюка составит полторы длины консоли, при этом с противоположной стороны остается часть балки, равная половине длины консоли, увеличивающая габарит грузоподъемного устройства.

Известное устройство недостаточно маневренно и безопасно, т.к. при передвижении и развороте устройства в плане возможно самопроизвольное выдвижение ездовой балки вдоль собственной оси в ту или другую сторону. Кроме того, для уменьшения длины консоли грузоподъемный механизм необходимо переместить на противоположный край балки, что при работе с грузом в стесненных условиях не всегда осуществимо.

Задачей предполагаемого изобретения является расширение площади обслуживания и повышение безопасности работы грузоподъемного устройства.

Достижение указанного результата обеспечивается тем, что в подвесном грузоподъемном устройстве, имеющем грузоподъемный механизм, смонтированный на подвижной ездовой балке, перемещающейся по рельсовым путям на ходовых тележках, оснащенных поворотными обоймами с роликами, скользящими по ездовой балке, на поворотной обойме установлены кронштейны, на которых смонтирован привод выдвижения ездовой балки, взаимодействующей с ней через реечную передачу. При этом, звездочка реечной передачи связана с приводом через управляемую сцепную муфту.

Техническим результатом, обеспечиваемым приведенной совокупностью признаков, является сокращение рабочего цикла при перемещении грузов и увеличение рабочих консолей грузоподъемного устройства.

На фиг. 1 изображен общий вид предложенного подвесного грузоподъемного устройства. На фиг. 2 - вид по стрелке А на фиг. 1; на фиг. 3 - вид сверху на привод выдвижения балки (вариант).

Подвесное грузоподъемное устройство содержит грузоподъемный механизм 1, смонтированный на подвижной ездовой балке 2, перемещающейся по рельсовым путям 3 на ходовых тележках 4. Ходовые тележки снабжены обоймами 5 с роликами 6, скользящими по ездовой балке. На поворотной обойме установлен кронштейн 7, на

котором смонтирован привод выдвижения ездовой балки 8, взаимодействующий с балкой через реечную передачу, например цевочную 9, звездочка 10 которой соединена с приводом, а рейка 11 с ездовой балкой. Звездочка цевочной передачи связана с приводом через управляемую сцепную муфту 12.

Подвесное грузоподъемное устройство работает следующим образом.

Вращательное движение от привода выдвижения ездовой балки 8 передается звездочке 10, которая перекатываясь по рейке 11, производит перемещение ездовой балки 2. Поворот балки в плане осуществляется за счет включения привода одной из ходовых тележек 4. При этом, поворотная обойма 5 обеспечивает постоянство взаимного положения смонтированного по ней привода 8 и ездовой балки 2, и тем самым гарантирует надежный контакт в реечной передаче 9.

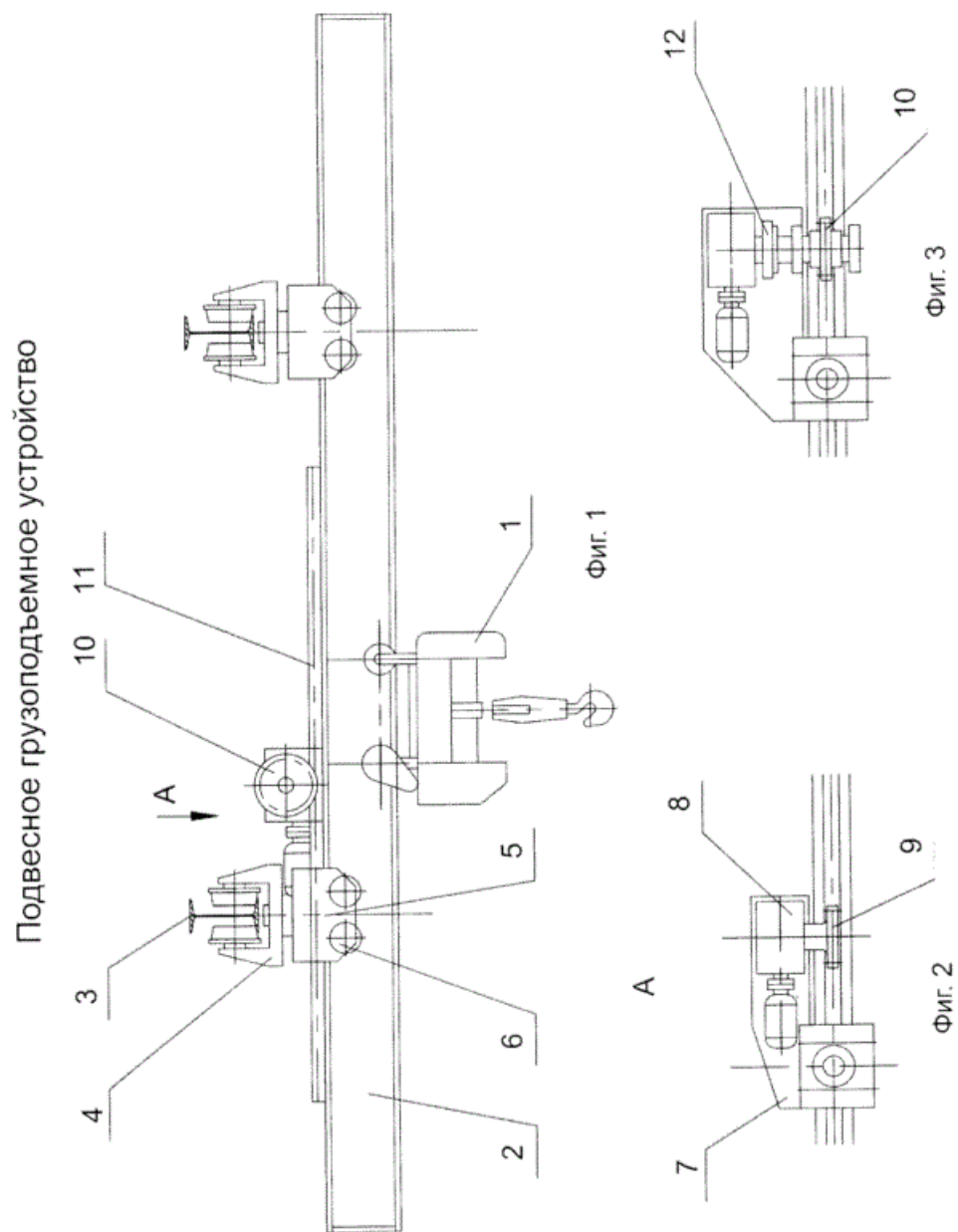
Одновременно с включением привода одной из ходовых тележек поступает сигнал на сцепную управляемую муфту 12, которая размыкает связь между звездочкой 10 реечной передачи и приводом 8, что снижает сопротивление повороту устройств.

Предлагаемое подвесное грузоподъемное устройство имеет повышенную площадь обслуживания и обеспечивает безопасное перемещение по кратчайшей траектории.

Формула полезной модели

1. Подвесное грузоподъемное устройство, содержащее грузоподъемный механизм, смонтированный на подвижной ездовой балке, перемещающейся по рельсовым путям на ходовых тележках, оснащенных поворотными обоймами с роликами, скользящими по ездовой балке, отличающееся тем, что на поворотной обойме установлен кронштейн, на котором смонтирован привод выдвижения ездовой балки, взаимодействующий с ней через реечную передачу.

2. Устройство по п.1, отличающееся тем, что звездочка реечной передачи связана с приводом через управляемую сцепную муфту.



ИЗВЕЩЕНИЯ

Дата прекращения действия патента: **08.12.2017**

Дата внесения записи в Государственный реестр: **21.08.2018**

Дата публикации и номер бюллетеня: [21.08.2018](#) Бюл. №24